

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Luka merupakan suatu keadaan terputusnya kontinuitas jaringan tubuh karena cedera atau pembedahan yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi tubuh sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari, Kartika (2015). Berdasarkan sifat kejadiannya luka dibagi menjadi dua jenis yaitu, luka disengaja misalnya luka yang diakibatkan oleh paparan radiasi atau karena prosedur pembedahan dan luka tidak disengaja misalnya pada luka yang diakibatkan oleh trauma (Damayanti, Pitriani & Ardhiyanti, 2015). Luka dapat diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan, Kartika (2015).

Luka adalah rusaknya suatu jaringan oleh karena jejas atau sengaja dibuat pada saat tindakan medis dan dapat dibagi menjadi dua berdasarkan penyebabnya yakni: (1) luka mekanik yang diakibatkan oleh trauma benda tumpul maupun tajam, (2) non mekanik yang diakibatkan oleh faktor zat kimia, termik, radiasi atau serangan listrik (Mudiyantoro, et al. 2018).

Luka bakar merupakan salah satu jenis luka traumatik yang paling sering dialami, penyebab dari angka morbiditas dan mortalitas (Brusselaers, et al. 2010). Luka bakar adalah suatu kejadian traumatik yang kompleks dengan berbagai efek lokal maupun sistemik, yang mempengaruhi beberapa sistem organ dibawah kulit (Evers, et al. 2010).

Di seluruh dunia diperkirakan setiap hari sebanyak lebih dari 14.000 orang mengalami cedera dan sebanyak 5 juta orang meninggal setiap tahun karena cedera, angka ini menyumbang sebanyak 9% persentase penyebab kematian di dunia jauh lebih tinggi dibandingkan angka kejadian HIV/AIDS, tuberkulosis dan malaria yang dijadikan satu. Persentase angka kejadian cedera pada tahun 2012 terbesar sebanyak (24%) untuk kasus kecelakaan lalu lintas, (18%) untuk kasus cedera tidak disengaja, (16%) untuk kasus bunuh diri, (14%) untuk kasus terjatuh, (10%) untuk kasus pembunuhan, (7%) untuk kasus tenggelam, (5%) untuk kasus terbakar, (4%) untuk kasus keracunan, (2%) untuk kasus akibat perang, WHO (2014).

Menurut data dari RISKESDAS (2018) prevalensi cedera secara nasional adalah 9.2 persen, prevalensi tertinggi ditemukan di provinsi Sulawesi Tengah (13.8%) dan terendah di provinsi Gorontalo (6.9%). Provinsi yang mempunyai prevalensi tingkat cedera yang lebih tinggi dari tingkat nasional sebanyak 15 provinsi. Prevalensi cedera tertinggi berdasarkan karakteristik responden yaitu pada kelompok usia 15-24 tahun (12,2%), laki-laki (11%), bertempat tinggal di daerah perkotaan (9,4%), status masih bersekolah (13%). Indonesia memiliki angka peningkatan cedera setiap tahunnya, hal ini terlihat pada tahun 2013 sebesar (8,4%) dan tahun 2018 meningkat hingga (9,2%).

Proses penyembuhan luka dimulai dari proses hemostasis, inflamasi, pembentukan jaringan baru, dan penggantian jaringan yang lama dengan yang baru. Proses penyembuhan luka selalu melibatkan agen biologi aktif yang bertugas untuk meregenerasi jaringan yang rusak. Proses hemostasis dan

inflamasi akan langsung dimulai saat ada jaringan yang rusak, sementara pembentukan jaringan yang baru akan berlangsung secara bersamaan dengan migrasi dan proliferasi jaringan pada area yang rusak, proses ini berlangsung selama kurun waktu minggu pertama sampai 10 hari (Piraino, et al. 2015).

Faktor yang mempengaruhi proses penyembuhan luka menurut Kartika (2015) dibagi menjadi 4 yakni status imunologi atau kekebalan tubuh, kadar gula darah, rehidrasi dan pencucian luka, nutrisi, kadar albumin darah, suplai oksigen dan vaskulerisasi, serta nyeri dan kortikosteroid.

Penanganan pertama dan perawatan luka yang tepat sangatlah penting karena jika tidak ditangani dengan baik maka akan berdampak negatif baik pada kondisi fisik, emosional maupun finansial pasien. Rasa sakit akibat luka selain mengganggu aktivitas sehari-hari, tidak jarang pasien mengalami penurunan kepercayaan diri karena bekas luka yang mengganggu penampilan. Perawatan luka yang tidak tepat dapat memperpanjang masa perawatan serta penurunan fungsi organ tubuh dan tentunya menambah biaya pengobatan, DINKES (2015). Semakin tingginya angka kejadian cedera menuntut adanya pengembangan strategi pencegahan serta metode pengobatan baru yang lebih efektif, oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mencari metode maupun bahan yang tepat dalam perawatan luka bakar, sehingga angka morbiditas dan mortalitas dapat ditekan, WHO (2014).

Masyarakat di zaman modern ini mulai beralih pada pengobatan tradisional ataupun yang bersifat alami dengan menggunakan bahan-bahan yang terbuat dari tumbuhan. Penanganan luka mempunyai banyak cara pengobatan

dan media obat dalam pengobatan modern. Obat herbal sangat dibutuhkan dalam menangani luka karena bersifat sebagai disinfektan, debridement, dan menyediakan lingkungan yang lembab untuk proses penyembuhan luka yang lebih alami (Habibu, et al. 2007).

Salah satu tumbuhan yang memiliki banyak manfaat adalah tea tree, tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang hidup di daratan Australia dengan nama latin (*melaleuca alternifolia*). Tumbuhan dalam keluarga *melaleuca* ini juga penyebarannya ada di Indonesia namun berbeda jenis yakni (*melaleuca leucadendra*) atau yang lebih dikenal dengan minyak kayu putih, berbeda dengan minyak tea tree kandungan terpinen-4-ol lebih rendah yakni kurang dari 10% dan kandungan cineole mencapai 45% dimana angka ini berpotensi tinggi untuk menyebabkan iritasi pada kulit.

Tea tree telah digunakan oleh suku asli Australia yakni suku *Aborigin* selama berabad-abad lamanya sebagai tumbuhan obat. Kepala farmakologi *New south wales* pada tahun 1920-an menemukan kandungan antiseptik pada tumbuhan tea tree ini. Manfaat lainnya terus ditemukan seperti anti fungi, anti bakteri, anti viral dan anti inflamasi yang digunakan sebagai media untuk mengobati luka, mengatasi jerawat, mengatasi masalah mulut, dan media disinfektan untuk tangan yang dilakukan oleh kelompok peneliti minyak tea tree di *University Of Western Australia*. Tumbuhan tea tree memiliki manfaat lain sebagai salah satu bahan utama dalam pembuatan produk kecantikan, berdasarkan data dari RIRDC (2007) sebanyak 90% minyak tea tree asal Australia di impor ke berbagai belahan dunia seperti daratan eropa dan amerika utara. Dengan presentasi (1,5%) sebagai

moisturizer, (1.25%) sebagai lotion, sampo dan conditioner, (0.2%) pencuci mulut, (0.7%) sabun cuci muka, (0.7%) sebagai sabun cuci tangan, (2%) sabun, (2%) semprotan kaki, (1%) bubuk untuk kaki, (2%) untuk media mencukur, (1,25%) sebagai bahan tambahan setelah waxing, dan (2%) untuk deodoran.

Minyak tea tree belum banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat, selain itu penelitian tentang manfaat minyak tea tree yang masih kurang meskipun kandungan yang ada didalamnya sangat banyak dan tidak kalah dengan jenis minyak lain yang lebih dulu dikenal misalnya saja minyak zaitun. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan studi literatur penggunaan minyak tea tree (*Melaleuca Alternifolia*) dalam perawatan luka.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penggunaan minyak tea tree (*melaleuca alternifolia*) dalam perawatan luka”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian studi literatur ini adalah untuk mengetahui penggunaan minyak tea tree (*melaleuca alternifolia*) dalam perawatan luka berdasarkan penelitian yang sudah ada.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Penulis dan Penulis Lain

1. Mendapatkan pengetahuan terkait tentang perawatan luka yang menggunakan minyak tea tree.

2. Sebagai dasar dalam pengembangan ilmu pengetahuan sehubungan dengan perawatan luka yang memanfaatkan minyak tea tree.
3. Sebagai dasar pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut terkait metode maupun bahan penyembuhan luka dengan menggunakan minyak tea tree.

#### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap manfaat lain dari penggunaan minyak tea tree dalam kesehatan.
2. Memberikan peluang baru bagi masyarakat maupun pihak lain untuk mengembangkan pemanfaatan minyak tea tree untuk dikembangkan lebih lanjut.

#### **1.4.3 Bagi Profesi Keperawatan**

1. Memotivasi perawat untuk melakukan penelitian-penelitian lain yang bermanfaat dalam dunia keperawatan
2. Menambah pengetahuan terkait salah satu manfaat tumbuhan alami yang bermanfaat dalam perawatan luka.

### **1.5 Keaslian Penelitian**

1. Penelitian terkait efektifitas minyak tea tree yang dilakukan oleh (Ninomiya et al, 2012) dengan judul penelitiannya adalah *The Essential Oil of Melaleuca alternifolia (Tea Tree Oil) and Its Main Component, Terpinen-4-ol Protect Mice from Experimental Oral Candidiasis* menemukan bahwa minyak tea tree mampu untuk melawan atau mengurangi infeksi yang terjadi akibat dari bakteri *Candida albicans* yang merupakan bakteri penyebab infeksi oral. Penelitian ini menggunakan media bakteri *C. Albicans* yang didapat dari pasien dengan AIDS dan agennya

yakni minyak tea tree dan *terpinen-4-ol*, media yang digunakan yakni tikus dengan kriteria betina usia 6 minggu. Dari hasil penelitian terlihat penurunan dan percepatan penyembuhan yang signifikan pada tikus yang langsung di berikan minyak tea tree setelah infeksi dari bakteri *Candida albicans* diberikan.

2. Manfaat penggunaan minyak tea tree yang diteliti oleh (Pazyar et al, 2013) dalam International Journal of Dermatology menemukan bahwa kandungan yang paling bermanfaat dalam minyak tea tree yakni *terpinen-4-ol* yang dimana mengandung agen anti mikroba dan anti inflamasi. Minyak tea tree yang mengandung antioksidan juga dilaporkan berperan penting sebagai antimikroba dalam melawan bakteri, virus, jamur, dan berbagai infeksi jamur pada kulit dan mukosa, minyak tea tree juga sangat bermanfaat dalam proses penyembuhan luka dan menjadi salah satu agen yang membatasi aktivitas dari kanker kulit.
3. Manfaat minyak tea tree dalam proses penyembuhan luka juga terdapat pada jurnal *Wound Practice and Research* yang diterbitkan oleh (Wound Healing and Managment Node Group et al, 2013) menurut hasil penelitian secara in-vitro bahwa minyak tea tree dapat melawan bakteri, fungi dan herpes simplex virus. Penelitian kecil yang dilakukan pada sampel acak sebanyak 10 dengan derajat luka bakar level II menemukan bahwa dressing dengan kandungan minyak tea tree lebih efektif pada proses penyembuhan luka dibandingkan dengan dressing normal saline, proses penyembuhan berlangsung selama 10 hari.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Loughlin et al, 2008) dalam jurnalnya *Comparison of The Cidal Activity of Tea Tree Oil and Terpinen-4-ol Against Clinical Bacterial Skin Isolates and Human Fibroblast Cells* mengungkapkan bahwa minyak tea tree yang

mengandung *Terpinen-4-ol* lebih berpotensi menjadi agen antibakteri yang baik untuk melawan infeksi yang diakibatkan oleh MRSA dan CoNS daripada minyak tea tree dengan tanpa *Terpinen-4-ol*. Penelitian dimulai dengan pemisahan bakteri MRSA dan CoNS yang didapatkan dari *skin graft* pasien yang menjalani operasi spinal, setelah diuji bakteri dibagi menjadi kedalam dua kelompok yakni kelompok minyak tea tree dengan kandungan *Terpinen-4-ol* dan kelompok minyak tea tree tanpa *Terpinen-4-ol* dengan total masing-masing bakteri diberikan 4 jenis pengujian. Setelah pengujian pertama didapatkan hasil bahwa kedua kelompok menunjukkan efektifitasnya dalam menurunkan perkembang biakan bakteri. Penelitian kedua dilakukan untuk melihat lebih dalam apakah ada perbedaan pada kedua kelompok yang diteliti, setelah penelitian dilakukan didapatkan hasil bahwa kelompok yang diberikan minyak tea tree dengan kandungan *Terpinen-4-ol* proses penyembuhannya lebih cepat dengan hasil yang lebih efektif dalam menangani infeksi yang diakibatkan oleh bakteri MRSA dan CoNS.

5. Penelitian terkait manfaat minyak tea tree dalam penyembuhan luka yang dilakukan oleh (Edmondson et al, 2011) yang diterbitkan oleh *International Wound Journal* mengungkapkan bahwa penggunaan dressing yang dikombinasikan dengan minyak tea tree berdampak pada berkurangnya masa penyembuhan pada pasien dengan luka yang terinfeksi MRSA (Methicillin Reistant Staphylococcus Aereus) yang merupakan bakteri yang mengakibatkan terjadinya infeksi pada luka. Penelitian dilakukan terhadap 19 pasien yang positif MRSA namun dikarenakan keluar dari kriteria maka sampai akhir



penelitian, total pasien menjadi 11 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok kontrol yakni kelompok dengan dressing yang mengandung minyak tea tree dan kelompok dengan dressing biasa tanpa kandungan minyak tea tree, dengan hasil akhir 8 dari 11 pasien, luas luka yang diderita semakin mengecil namun secara keseluruhan mayoritas pasien mengalami pengecilan luas luka.

